

Estudio para análisis de falla EAF 078/2016
"Falla en línea 66 kV Loma Colorada - Escuadrón"
Fecha de Emisión: 04-04-2016

1. Descripción pormenorizada de la perturbación

a. Fecha y Hora de la Falla

Fecha	11-03-2016
Hora	23:33

b. Estimación de consumos desconectados

Consumos desconectados (MW)	0.10
-----------------------------	------

c. Origen de la falla:

De acuerdo con lo informado por Transnet S.A., se produjo la desconexión de la línea 66 kV Loma Colorada - Escuadrón, debido a pérdida de aislación de los line post de la estructura N°89, a causa de altos niveles de contaminación y fuerte neblina en la zona.

c.1 Fenómeno físico:

DIS1: Pérdida de aislación debido a fenómenos ambientales

La instalación ha sido afectada por este fenómeno físico en el período de un año calendario

c.2 Elemento donde se produjo la falla:

TX3: Conjunto aislación línea

c.3 Fenómeno eléctrico:

PR51: Protección de sobrecorriente temporizada de fase

c.4 Modo (comportamiento de interruptores principales):

13: Opera según lo esperado

d. Comuna donde se presenta la falla:

8102: Coronel

2. Descripción del equipamiento afectado

a. Sistema de Generación

b. Sistema de Transmisión

Elemento Afectado	Tramo	Hora Desc.	Hora Norm.
Loma Colorada - Escuadrón 66kV	Loma Colorada - Tap Escuadrón 66kV	23:33	00:04 (12-03-2016)
Loma Colorada - Escuadrón 66kV	Tap Escuadrón - Tap Porto Viento 66kV	23:33	00:04 (12-03-2016)
Loma Colorada - Escuadrón 66kV	Tap Porto Viento - Escuadrón 66kV	23:33	19:58 (12-03-2016)
Tap Escuadrón - Rectificadora Escuadrón		23:33	00:04 (12-03-2016)

c. Consumos

Sub-Estación	Pérdida de Consumo (MW)	% consumo pre-falla	Hora Desc.	Hora Norm.
S/E Rectificadora Escuadrón	0.10	0.001	23:33	00:04 (12-03-2016)

Total : 0.1 MW 0.001 %

- Los montos y las horas señaladas corresponden a lo informado por la empresa Transnet S.A.

3. Estimación de la energía no suministrada

Sub-Estación	Empresa	Tipo de Cliente	Pérdida de Consumo (MW)	Tiempo Desc. (Hr)	ENS (MWhr)
S/E Rectificadora Escuadrón	EFE	Libre	0.10	0.52	0.1

Clientes Regulados : MWhr

Clientes Libres : 0.1 MWhr

Total : 0.1 MWhr

- Los montos y las horas señaladas corresponden a lo informado por la empresa Transnet S.A.

4. Descripción de las configuraciones en los momentos previo y posterior a la falla

Demanda del sistema previo a la falla: 6790.01 MW

Regulación de Frecuencia

Unidad reguladora: Colbún U1

Estado y configuración previo a la falla

Las instalaciones de transmisión se encontraban en servicio normal en los momentos previos a la desconexión forzada. El interruptor 52B2 de S/E Escuadrón opera normalmente abierto.

Otros antecedentes relevantes

A las 21:51 horas del mismo día, se había producido la desconexión forzada de la línea 66 kV Loma Colorada - Escuadrón, por la misma causa descrita en este informe. La línea había sido normalizada a las 23:32 horas mediante el cierre del interruptor 52B1 de S/E Loma Colorada.

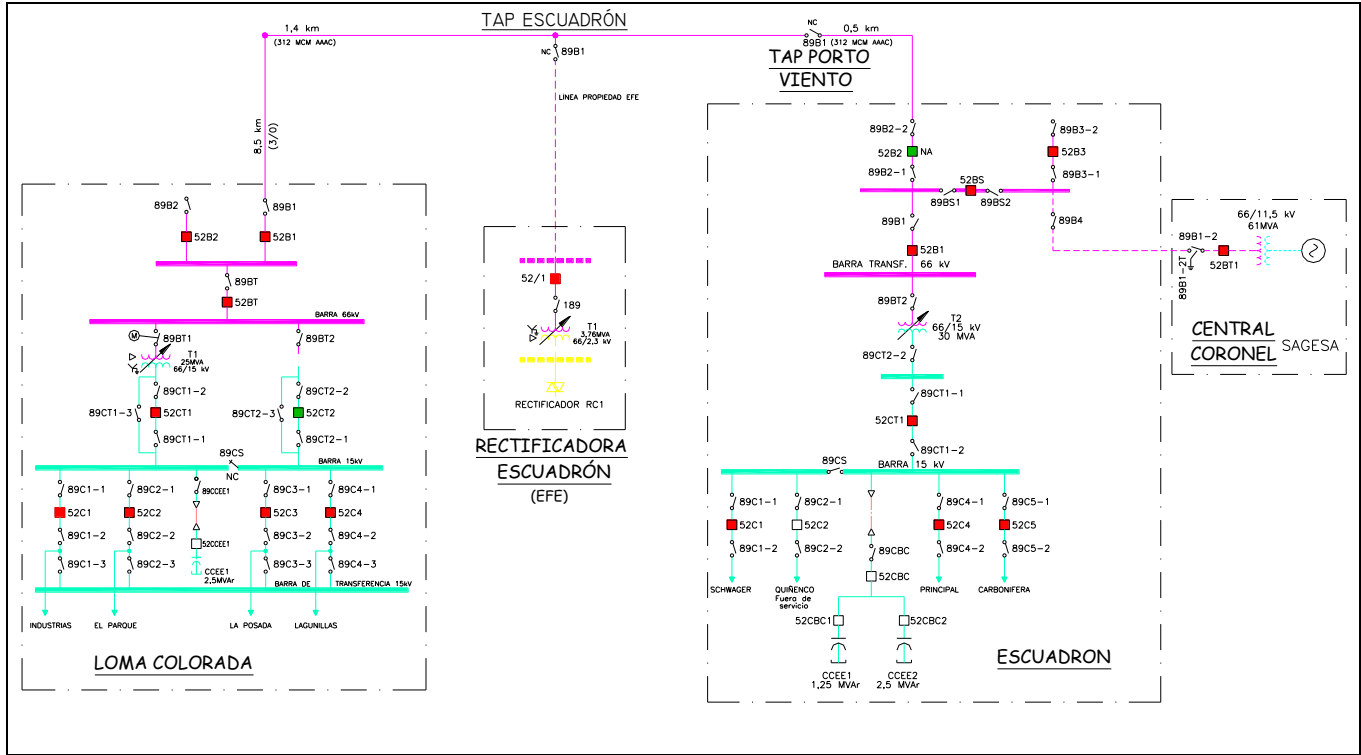
De acuerdo con lo indicado por Transnet S.A.:

"se encuentra el punto de falla en la estructura E-89, line post con pérdida de aislación, por tanto se procede con la apertura del DDCC 89B1 del Tap Off Porto Viento (aislación del tramo fallado) y se energiza el tramo de línea LT 66 kV Loma Colorada-Tap Off Porto Viento. Con lo cual, se recupera el 100% de los consumos de EFE SUR a las 00:04 hrs del día 12/03/2016."

"Como medida preventiva, se realiza lavado de aislación de la línea LT 66 kV Loma Colorada-Escuadrón, los días Sábado 12 y Domingo 13, bajo las solicitudes SD09609/2016 y SD09662/2016"

Al momento de la falla, se encontraba bloqueada la reconexión automática del interruptor 52B1 de S/E Loma Colorada.

Diagrama simplificado de las instalaciones previo a la falla



5. Cronología de eventos y la descripción de las causas de los eventos

Hora	Evento
23:33	Apertura automática del interruptor 52B1 de S/E Loma Colorada, correspondiente a la línea 66 kV Loma Colorada - Escuadrón, por operación de su protección de sobrecorriente de fase.

- La hora señalada corresponde a lo informado por la empresa Transnet S.A.

6. Normalización del servicio

Fecha	Hora	Acción
12-03-2016	00:02	Apertura manual del desconectador 89B1 de Tap Porto Viento.
12-03-2016	00:04	Cierre del interruptor 52B1 de S/E Loma Colorada, correspondiente a la línea 66 kV Loma Colorada - Escuadrón, recuperando los consumos perdidos.
12-03-2016	19:58	Cierre del desconectador 89B1 de Tap Porto Viento.

- Las fechas y las horas señaladas corresponden a lo informado por la empresa Transnet S.A.